



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.02.2015 Patentblatt 2015/09

(51) Int Cl.:
G02B 23/24 (2006.01) **G02B 27/10 (2006.01)**
G02B 27/14 (2006.01) **G02B 27/28 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.11.2014 Patentblatt 2014/47

(21) Anmeldenummer: **14167716.1**

(22) Anmeldetag: **09.05.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Karl Storz GmbH & Co. KG**
78532 Tuttlingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Baumann, Harald**
78532 Tuttlingen (DE)
• **Glöggler, Bernhard**
78532 Tuttlingen (DE)
• **Göbel, Werner**
78532 Tuttlingen (DE)

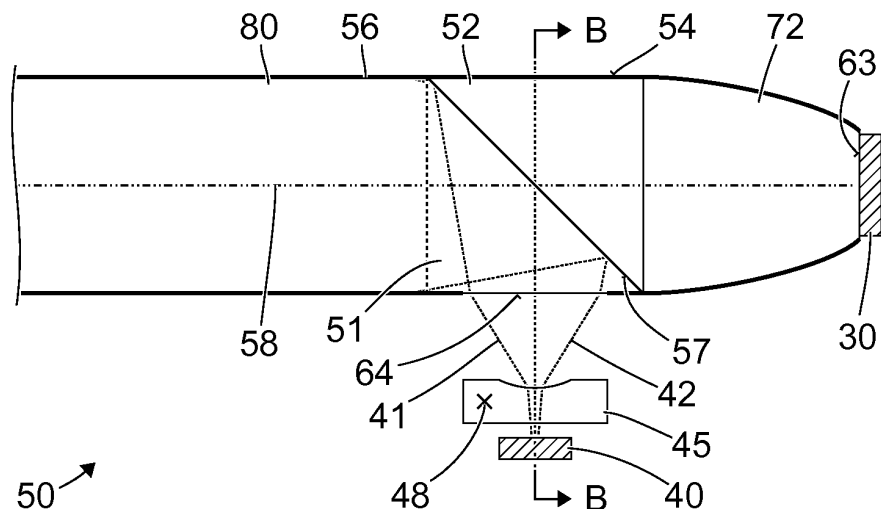
(30) Priorität: **17.05.2013 DE 102013105137**

(54) **Strahlvereinigungseinrichtung für eine Lichtquelleneinrichtung**

(57) Eine Strahlvereinigungseinrichtung (50) zum Vereinigen von Licht einer ersten Lichtquelle (30) und Licht einer zweiten Lichtquelle (40) einer Lichtquelleneinrichtung (20) für eine medizinische Vorrichtung (10) umfasst einen Körper (51, 52) aus einem transparenten Material, eine zumindest entweder dichroitisch oder polarisationsabhängig reflektierende Fläche (57) in oder an dem Körper (51, 52), die für Licht mit einem ersten Spektrum oder einer ersten Polarisation transparent ist und

Licht mit einem zweiten Spektrum oder einer zweiten Polarisation reflektiert, und eine Lichteintrittsfläche (64) an dem Körper (51, 52), die vorgesehen und angeordnet ist, damit Licht durch die Lichteintrittsfläche (64) in die Strahlvereinigungseinrichtung (50) eintritt. Zumindest entweder die Lichteintrittsfläche (64) oder die dichroitisch oder polarisationsabhängig reflektierende Fläche ist gekrümmt.

Fig. 3 A-A





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 16 7716

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 171 421 B1 (MURATA KAZUHIKO [JP] ET AL) 9. Januar 2001 (2001-01-09)	1-4,8,12	INV.
Y	* Abbildung 3 *	5,7	G02B23/24
	-----		G02B27/10
X	US 2006/119951 A1 (MCGUIRE JAMES P JR [US] MCGUIRE JR JAMES P [US]) 8. Juni 2006 (2006-06-08)	1-3,8	G02B27/14
	* Absätze [0119] - [0120], [0123]; Abbildungen 9,10 *		G02B27/28

Y	WO 2010/148389 A2 (UNIV WAYNE STATE [US]; KUO PAO KUANG [US]) 23. Dezember 2010 (2010-12-23)	5,7	
	* Abbildung 1 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G02B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. September 2014	Prüfer Mollenhauer, Ralf
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 14 16 7716

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-5, 7, 8, 12

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 16 7716

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5, 7, 8, 12

Strahlvereinigungseinrichtung mit reflektierender
Beschichtung auf der Mantelfläche

2. Anspruch: 6

Strahlvereinigungseinrichtung mit Fasertaper oder
Konzentrator

3. Ansprüche: 9-11

Lichtquelleneinrichtung mit zwei Lichtquellen, von denen
eine mit einer anderen Divergenz emittiert als die andere

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 16 7716

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-09-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6171421 B1	09-01-2001	JP H10186112 A US 6171421 B1	14-07-1998 09-01-2001
US 2006119951 A1	08-06-2006	EP 1792225 A2 JP 2008511874 A US 2006119951 A1 WO 2006041596 A2	06-06-2007 17-04-2008 08-06-2006 20-04-2006
WO 2010148389 A2	23-12-2010	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82